

J.J.
#3 3-14-01
Priority Papers

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE



In re Patent Application of:)	
)	
Naohito TAKAE, et al.)	
)	Group Art Unit: Unassigned
Serial No.: To be assigned)	
)	Examiner: Unassigned
Filed: January 26, 2001)	

For: **TELEPHONE DIRECTORY INFORMATION MODIFYING APPARATUS**

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. §1.55**

*Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231*

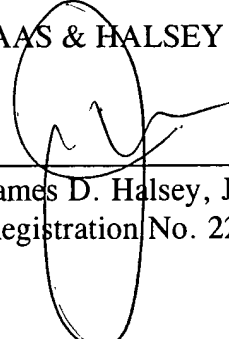
Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. §1.55, the applicants submit herewith a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No. 2000-243669
Filed: August 11, 2000.

It is respectfully requested that the applicants be given the benefit of the foreign filing date as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,
STAAS & HALSEY LLP

By: 
James D. Halsey, Jr.
Registration No. 22,729

700 11th Street, N.W., Ste. 500
Washington, D.C. 20001
(202) 434-1500
Date: January 26, 2001

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
in this Office.

出願年月日
Date of Application:

2000年 8月11日

願番号
Application Number:

特願2000-243669

願人
Applicant(s):

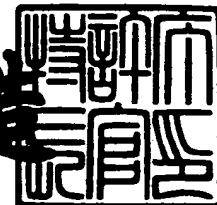
富士通株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年12月 1日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 0051377

【提出日】 平成12年 8月11日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/00

【発明の名称】 電話帳情報変更装置

【請求項の数】 5

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

 【氏名】 高江 直人

【発明者】

 【住所又は居所】 北海道帯広市西6条南6丁目3番地 株式会社富士通東北海道システムエンジニアリング内

 【氏名】 酒井 順史

【発明者】

 【住所又は居所】 青森県青森市大字野木字山口245番9（番地なし）株式会社富士通青森システムエンジニアリング内

 【氏名】 三橋 衛

【特許出願人】

 【識別番号】 000005223

 【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100092152

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 服部 毅巖

 【電話番号】 0426-45-6644

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 009874

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705176

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電話帳情報変更装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 データセンタに保存管理されている電話帳情報を変更する電話帳情報変更装置において、

電話番号変更通知指示に基づいて、変更者の電話番号を登録している登録者の電話帳情報に対して前記変更者の電話番号を変更する電話番号変更手段を備えていることを特徴とする電話帳情報変更装置。

【請求項2】 データセンタに保存管理されている電話帳情報を変更する電話帳情報変更装置において、

電話番号変更通知指示に基づいて、変更者が電話帳情報に登録している登録者の情報を抽出する登録者情報抽出手段と、

前記登録者のうち、前記変更者の電話番号に登録している登録者の電話帳情報に対して前記変更者の電話番号を変更する電話番号変更手段と、

を備えていることを特徴とする電話帳情報変更装置。

【請求項3】 前記電話番号変更手段により電話帳情報が変更された登録者に対して変更通知を行う変更通知手段をさらに備えていることを特徴とする請求項1または2記載の電話帳情報変更装置。

【請求項4】 前記変更者に対して、電話帳情報の変更に先立ってあらかじめ電話帳情報変更要否確認を行う変更確認手段をさらに備えていることを特徴とする請求項1または2記載の電話帳情報変更装置。

【請求項5】 データセンタに保存管理されている電話帳情報を変更する電話帳情報変更方法において、

電話番号変更通知指示に基づいて、変更者の電話番号を登録している登録者の電話帳情報に対して前記変更者の電話番号を変更するステップを備えていることを特徴とする電話帳情報変更方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は電話帳情報変更装置に関し、特に携帯電話の電話帳情報を管理しているデータセンタ利用者に対して携帯電話の電話番号変更時の通知や電話帳情報の書き換えを行うようにした電話帳情報変更装置に関する。

【 0 0 0 2 】

携帯電話には、電話帳機能が備えられている。電話帳は、携帯電話に内蔵のメモリに通話相手、電話番号などの個人情報に登録することができる機能である。電話帳に登録されている電話帳情報は、通話相手の個人情報を検索して電話番号を呼び出すことができ、電話を掛けるときに利用される。

【 0 0 0 3 】

【従来の技術】

電話番号は、社会的な問題、たとえばストーカー行為などの迷惑電話に対する対処方法の一つとして変更されることがある。一般に、電話番号を変更した場合には、電話帳に載っている通話相手に個々に電話番号の変更を通知して、相手の携帯電話の電話帳情報を修正してもらうことが行われる。

【 0 0 0 4 】

この電話番号の変更を通話相手に通知して相手の携帯電話の電話帳情報を変更してもらうという作業は、電話帳に登録されたすべての人に対して行う必要があるため、登録件数が多い場合には、相手に電話番号変更の処理をしてもらうのに多大な努力が必要になる。

【 0 0 0 5 】

電話帳情報を通話相手に伝える技術として、特開平 9 - 2 8 4 3 7 9 号公報が知られている。この公報に記載の技術によれば、通話中に自分の電話帳情報の一部または全部を通話相手に転送し、通話相手の電話帳情報を自動的に書き換えるようにしたものである。この技術を使うことにより、変更した電話番号を通話相手に転送するようにすることで、相手の電話帳情報を直接変更することが可能になる。この場合、電話帳に登録してある全員に一人ずつ電話をして相手の携帯電話の電話帳情報を書き換える必要がある。

【 0 0 0 6 】

ところで、自分の携帯電話の電話帳情報を携帯電話事業者側のデータセンタに

バックアップを取っておき、携帯電話の故障や紛失の場合にそのバックアップした電話帳情報を利用して修理済みまたは新しい携帯電話に簡単に登録することができるようなサービスが提案されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このサービスは、利用者本人に対するサービスであり、利用者間同士で互いに電話帳情報を交換したりすることはできないため、通話相手から電話番号の変更通知をもらった場合には、自分で電話帳情報を修正しなければならない。

【0008】

本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、携帯電話の電話帳情報をバックアップしているデータセンタのバックアップデータを利用して、電話番号の変更に伴う電話帳の電話番号の変更作業を相互に行えるようにした電話帳情報変更装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

図1は上記目的を達成する本発明の原理図である。

本発明による電話帳情報変更装置10は、データセンタで保存管理されている各利用者の携帯電話の電話帳情報のバックアップデータ1を利用して、ある利用者が行った電話番号変更による電話番号変更通知および電話帳情報の変更を行うものである。

【0010】

電話帳情報変更装置10は、変更者または携帯電話事業者からの電話番号変更通知指示に基づいてバックアップデータ1を検索し、変更者の電話帳情報を取得する変更者電話帳情報検索手段11と、この変更者電話帳情報検索手段11によって取得した変更者の電話帳情報から電話帳に登録してある登録者の情報を抽出する登録者情報抽出手段12と、この登録者情報抽出手段12によって抽出された登録者の情報をもとにバックアップデータ1を検索して登録者の電話帳情報を取得する登録者電話帳情報検索手段13と、この登録者電話帳情報検索手段13

によって取得した登録者の電話帳情報に変更者の情報が登録されているかどうかを調べ、登録されている場合に電話番号変更の対象として抽出する電話番号変更対象抽出手段 1 4 と、電話番号変更の対象となった被変更者の電話帳情報の変更要否を変更者または被変更者に確認する変更確認手段 1 5 と、バックアップデータ 1 に対して電話番号変更の対象となった被変更者の電話帳情報またはその中から変更確認手段 1 5 によって変更確認の承認を受けた被変更者の電話帳情報の変更を実施する電話番号変更手段 1 6 と、変更者の情報の電話番号が変更された被変更者に対して変更通知のメールを送信したり変更者に対して変更完了のメールを送信する変更通知手段 1 7 と、変更者の電話番号が変更された被変更者の電話帳情報の電話番号差分を被変更者の携帯電話 2 の電話帳に反映させる電話番号差分反映手段 1 8 とを備えている。

【 0 0 1 1 】

このような構成の電話帳情報変更装置 1 0 において、変更者または携帯電話事業者から電話番号変更通知指示を受けると、変更者電話帳情報検索手段 1 1 は変更者の電話番号をキーにしてバックアップデータ 1 を検索し、変更者の電話帳情報を取得する。次に、登録者情報抽出手段 1 2 は、取得した電話帳情報からそこに登録されている通話相手の情報を抽出し、登録者電話帳情報検索手段 1 3 が各登録者の電話番号をキーにしてバックアップデータ 1 を検索し、登録者の電話帳情報を取得する。電話番号変更対象抽出手段 1 4 は、各登録者の電話帳情報に変更者の情報が存在しているかどうかを判断し、存在している場合には変更者および被変更者は互いに知り合いであると判断し、その登録者の電話帳情報を変更対象の情報とする。

【 0 0 1 2 】

ここで、変更確認手段 1 5 は、必要に応じて、変更対象となった登録者の情報を変更者に送付して変更要否の問い合わせをし、変更者の認証が得られた登録者のみを変更対象にしたり、あるいは、変更対象となった登録者のそれぞれに自分の登録者情報を変更していいかどうかを問い合わせ、登録者の認証が得られた登録者のみを変更対象にする。

【 0 0 1 3 】

次に、変更確認手段15が変更対象となった登録者の電話帳情報に対し、変更者の電話番号の変更を実施する。その後、変更者の電話番号の変更が実施された被変更者それぞれに変更通知のメールを発信したり、必要に応じて、変更者に変更完了のメールを発信する。そして、電話番号差分反映手段18は、被変更者の要望に応じて、被変更者の電話帳情報の電話番号差分を被変更者の携帯電話2に転送して、その電話帳に反映させる。

【0014】

また、電話番号変更通知指示に基づいて携帯電話の電話帳情報をバックアップしているバックアップデータを検索して変更者の電話帳情報を取得する変更者電話帳情報検索手段、前記変更者電話帳情報検索手段によって取得した変更者の電話帳情報から電話帳に登録してある登録者の情報を抽出する登録者情報抽出手段、前記登録者情報抽出手段によって抽出された登録者の情報をもとに前記バックアップデータを検索して登録者の電話帳情報を取得する登録者電話帳情報検索手段、前記登録者電話帳情報検索手段によって取得した登録者の電話帳情報に前記変更者の情報を検索して存在する場合に電話番号変更の対象とする電話番号変更対象抽出手段、電話番号変更の対象となった被変更者の電話帳情報の変更要否を前記変更者または前記被変更者に確認する変更確認手段、前記変更確認手段によって変更確認の承認を受けた電話番号変更対象の前記バックアップデータに対して前記変更者の情報の電話番号を変更する電話番号変更手段、前記変更者および／または被変更者に対して変更通知のメールを送信する変更通知手段、前記変更者の電話番号が変更された被変更者の電話帳情報の電話番号差分を前記被変更者の携帯電話の電話帳に反映させる電話番号差分反映手段を機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体が提供される。

【0015】

この媒体に記録された電話帳情報変更プログラムをコンピュータに実行させることにより、変更者電話帳情報検索手段と、登録者情報抽出手段と、登録者電話帳情報検索手段と、電話番号変更対象抽出手段と、変更確認手段と、電話番号変更手段と、変更通知手段と、電話番号差分反映手段と、の各機能がコンピュータによって実現できる。

【 0 0 1 6 】

【 発 明 の 実 施 の 形 態 】

まず、本発明の概略について図面を参照して説明する。

図 1 は本発明の動作原理を説明する原理図である。

【 0 0 1 7 】

本発明による電話帳情報変更装置 1 0 は、各利用者の携帯電話の電話帳情報をデータセンタでバックアップしているバックアップデータ 1 を利用して、ある利用者が行った電話番号の変更に伴い、その変更者が持つ携帯電話の電話帳に登録している通話相手に電話番号変更通知を行ったり通話相手の電話帳情報に登録されている変更者の電話番号の変更を行うものである。

【 0 0 1 8 】

電話帳情報変更装置 1 0 は、変更者電話帳情報検索手段 1 1 と、登録者情報抽出手段 1 2 と、登録者電話帳情報検索手段 1 3 と、電話番号変更対象抽出手段 1 4 と、変更確認手段 1 5 と、電話番号変更手段 1 6 と、変更通知手段 1 7 と、電話番号差分反映手段 1 8 とを備えている。

【 0 0 1 9 】

変更者電話帳情報検索手段 1 1 は、変更者または携帯電話事業者からの電話番号変更通知指示に基づいてバックアップデータ 1 を検索し、変更者の電話帳情報を取得する。登録者情報抽出手段 1 2 は、変更者電話帳情報検索手段 1 1 によって取得した変更者の電話帳情報から電話帳に登録してある登録者の情報を抽出する。登録者電話帳情報検索手段 1 3 は、登録者情報抽出手段 1 2 によって抽出された登録者の情報をもとにバックアップデータ 1 を検索して登録者の電話帳情報を取得する。電話番号変更対象抽出手段 1 4 は、登録者電話帳情報検索手段 1 3 によって取得した登録者の電話帳情報に変更者の情報が登録されているかどうかを調べ、登録されている場合に電話番号変更の対象として抽出する。変更確認手段 1 5 は、電話番号変更の対象となった被変更者の電話帳情報の変更要否を変更者または被変更者に確認する。電話番号変更手段 1 6 は、バックアップデータ 1 に対して電話番号変更の対象となった被変更者の電話帳情報またはその中から変更確認手段 1 5 によって変更確認の承認を受けた被変更者の電話帳情報の変更を

実施する。変更通知手段 1 7 は、変更者の情報の電話番号が変更された被変更者に対して変更通知のメールを送信したり変更者に対して変更完了のメールを送信する。電話番号差分反映手段 1 8 は、変更者の電話番号が変更された被変更者の電話帳情報の電話番号差分を被変更者の携帯電話 2 の電話帳に反映させる。

【 0 0 2 0 】

以上の構成において、電話帳情報変更装置 1 0 が変更者または携帯電話事業者から電話番号変更通知指示を受けると、変更者電話帳情報検索手段 1 1 は、まずその変更者の電話番号をキーにしてバックアップデータ 1 を検索し、変更者の電話帳情報を取得する。次に、登録者情報抽出手段 1 2 がその取得した電話帳情報からそこに登録されている通話相手の情報を抽出し、登録者電話帳情報検索手段 1 3 が各登録者の電話番号をキーにしてバックアップデータ 1 を検索し、登録者の電話帳情報を取得する。

【 0 0 2 1 】

次に、電話番号変更対象抽出手段 1 4 は、各登録者の電話帳情報に変更者の情報が存在しているかどうかを判断する。存在している場合には、変更者および被変更者は互いに知り合いであると判断し、その登録者の電話帳情報を変更対象の情報とする。

【 0 0 2 2 】

ここで、必要ならば、変更確認手段 1 5 が変更対象となった登録者の情報を変更者に送付して変更するかどうかの問い合わせをし、変更者の認証が得られた登録者のみを変更対象とする。あるいは、変更対象となった登録者のそれぞれに自分の登録者情報を変更していいかどうかを問い合わせ、登録者の認証が得られた登録者のみを変更対象にする。

【 0 0 2 3 】

次に、変更対象となった登録者の電話帳情報に対し、変更確認手段 1 5 が変更者の電話番号の変更を実施する。その後、変更者の電話番号の変更が実施された被変更者それぞれに変更通知のメールを発信する。また、必要に応じて、変更者に変更完了のメールを発信する。そして、電話番号差分反映手段 1 8 は、被変更者の要望に応じて、被変更者の電話帳情報の電話番号差分を被変更者の携帯電話

2に転送して、その電話帳に反映させる。

【0024】

以上のように、変更者および被変更者の間で互いに認知状態になっていない場合では、電話番号の書き換えは実施されないため、迷惑・いたずらなどの抑止になる。

【0025】

次に、図2を参照して本発明の実施の形態の構成例について説明する。

図2は本発明の実施の形態の構成例を示す図である。

この図に示すように、本発明の実施の形態では、複数の利用者の携帯電話21、22、23と、携帯電話網24と、サーバ25と、バックアップデータ26とを含む要素によって構成されている。

【0026】

ここで、サーバ25は、CPU (Central Processing Unit) 25a、ROM (Read Only Memory) 25b、RAM (Random Access Memory) 25c、HDD (Hard Disk Drive) 25dおよびI/F (Interface) 25e、25fを含むコンピュータによって構成されている。

【0027】

CPU 25aは、装置の各部を制御するとともに、HDD 25dに格納されているプログラムに応じて種々の演算を実行する。

ROM 25bは、CPU 25aが実行する基本的なプログラムやデータを格納している。

【0028】

RAM 25cは、CPU 25aが実行するプログラムや演算途中のデータを一時的に格納する。

HDD 25dは、CPU 25aが実行するプログラムや処理対象となるデータを格納している。ここでは、HDD 25dにたとえば電話番号変更通知プログラムが格納されている。

【0029】

I/F 25eは、携帯電話網24を介して携帯電話21～23と情報を授受す

る際に、データの表現形式を適宜変更する。

I/F 25 f は、バックアップデータ 26 と情報を授受する際に、データの表現形式を適宜変更する。

【0030】

バックアップデータ 26 は、各携帯電話 21～23 が持っている電話帳の情報をそれぞれバックアップしたもので、データセンタにて管理されている。もちろん、このサーバ 25 がこのバックアップデータ 26 を直接管理するようにしてもよい。

【0031】

次に、以上の構成の動作について説明する。

ここで、たとえば携帯電話 21～23 の所有者は互いに知り合いであり、それぞれの電話帳にお互いの電話番号を登録しており、それらの電話帳情報はバックアップデータ 26 にバックアップされているとする。

【0032】

ある利用者が自分の携帯電話、たとえば携帯電話 21 の電話番号を変更したとする。この場合、他の利用者に対して電話番号が変更されたことを通知して他の利用者の携帯電話 22, 23 の電話帳に登録されている変更者の電話番号を変更するものとする。

【0033】

まず、変更者は、携帯電話 21 を使って電話番号変更通知機能を選択する。サーバ 25 では、CPU 25 a が電話番号変更通知プログラムを実行し、バックアップデータ 26 から携帯電話 22, 23 の電話帳情報を呼び出し、登録されている携帯電話 21 の電話番号を新しい電話番号に書き換える。なお、電話番号を書き換える前に、電話番号を変更した利用者または他の利用者に電話番号を変更要否を問い合わせ、電話番号を変更した利用者または他の利用者の判断で最終的に変更するかどうかを決定するようにしてもよい。その後、携帯電話 22, 23 に対して携帯電話 21 の電話番号が変更されたことをメールで通知する。また、バックアップデータ 26 における携帯電話 22, 23 の電話帳情報は、その電話番号差分を携帯電話 22, 23 に転送してそれらの電話帳に反映させるようにして

もよい。

【0034】

次に、電話番号変更通知プログラムの具体的な処理の流れについて詳細に説明する。

まず、電話番号変更通知機能を利用するには、利用者はあらかじめデータセンタとバックアップ契約を交わしており、バックアップデータ26に電話帳情報が保存されているとする。その電話帳情報は、図3に示したように、利用者（鈴木太郎）の電話番号および氏名と複数の登録者の電話番号および氏名を記録している。

【0035】

ここで、一例として利用者（鈴木太郎）の電話番号が「090-AAAA-BBBB」から「090-YYYY-ZZZZ」に変わったことを想定する。そして、この利用者が携帯電話のサービスメニューに設定されている電話番号変更通知機能を利用して変更を通知するとする。この場合の画面イメージを図4および図5に示す。

【0036】

図4は更新タイミングをリアル更新に設定した場合の電話番号変更通知機能の画面イメージ例を示す図、図5は更新タイミングを時間指定に設定した場合の電話番号変更通知機能の画面イメージ例を示す図である。電話番号変更通知機能の画面30は、旧電話番号入力欄31と、新電話番号入力欄32と、更新タイミング指定欄33と、再入力指定ボタン34と、実行ボタン35とが設けられている。電話番号変更通知機能は、旧電話番号入力欄31に旧電話番号を入力し、新電話番号入力欄32に新電話番号を入力し、更新タイミングを指定して実行ボタン35を押すことにより、開始される。図4に示したように、更新タイミングをリアル更新に指定した場合には、電話帳に登録した通話相手の電話帳情報をリアルタイムで更新することができ、図5に示したように、更新タイミングを時間指定した場合は、指定した時間に更新することができる。

【0037】

なお、以下の説明では、携帯電話利用者を区別するために、電話番号が変わっ

た利用者を変更者、電話帳に登録されている通話相手を登録者または被変更者といふことがある。

【0038】

図6は電話番号変更通知に関する第1の処理例の流れを示すフローチャートである。

変更者（鈴木太郎）が電話番号変更通知機能を選択し、リアル更新を指定して新旧の電話番号を通知したとすると、サーバ25は、旧電話番号をもとにバックアップデータ26を検索して変更者の電話帳情報（図3参照）を取得する（ステップS1）。このとき、変更者の電話帳情報の電話番号を新電話番号に書き換えるようにしてもよい。

【0039】

次に、その電話帳情報から1件ずつ登録者の電話番号を抽出する（ステップS2）。ここで、登録者がいない場合または抽出すべき登録者がいなくなった場合にはこの処理を終了する（ステップS3，S4）。

【0040】

次に、抽出した登録者の電話番号をもとにバックアップデータ26を検索して登録者の電話帳情報を取得する（ステップS5）。ここで、取得した電話帳情報の中に変更者が存在するかどうか判断され（ステップS6）、存在しなければ、ステップS2に戻って次の登録者の電話番号抽出に進む。登録者の電話帳情報の中に変更者が存在する場合には、両者は知り合いであると判断し、登録者の電話帳情報にある変更者の電話番号を新電話番号に書き換える（ステップS7）。そして、変更者の電話番号が変更されたことを登録者にメールで通知する（ステップS8）。その後、次の登録者の電話番号を抽出するため、ステップS2に戻る。なお、更新タイミングを時間指定した場合は、新電話番号への書き換えは指定した時間に行われる。

【0041】

以上の変更者の電話帳情報取得後の流れを、図3に示した変更者の電話帳情報を例に説明する。変更者である「鈴木太郎」の電話帳情報を見ると、その1件目に「山田花子」が登録されている。ここで、1件目のデータ抽出に基づいて検索

した登録者「山田花子」の電話帳情報が、図7の(A)に示した内容であったとする。この電話帳情報を見ると、変更者の「鈴木太郎」が登録されているので、図7の(B)に示したように、「山田花子」の電話帳情報に登録されている「鈴木太郎」の電話番号を新電話番号に書き換える。その後、「山田花子」宛に「鈴木太郎さんの電話番号を変更しました」という内容のメールを送信する。

【0042】

一方、図8の(A)に示したように、変更者の「鈴木太郎」の電話帳情報に「佐々木次郎」を含んでいるが、(B)に示したように、「佐々木次郎」の電話帳情報には「鈴木太郎」が含まれていない場合には、図6のステップS6の判断において、登録者の電話帳情報に変更者が存在していないと判断される。登録者の電話帳情報には、変更しようとするデータそのものがないため、登録者の電話帳情報はそのままである。また、登録者「佐々木次郎」に対して電話番号変更の通知も行わない。

【0043】

図9は電話番号変更通知に関する第2の処理例の流れを示すフローチャートである。

この例では、利用者の電話番号の変更は、事業者から通知された場合を示している。まず、事業者から利用者の電話番号変更通知がくると、サーバ25は、旧電話番号をもとにバックアップデータ26を検索して変更者の電話帳情報を取得し(ステップS11)、変更者の電話番号を新電話番号に書き換える(ステップS12)。

【0044】

次に、その電話帳情報から登録者の電話番号を抽出する(ステップS13)。ここで、登録者がいない場合または抽出すべき登録者がいなくなった場合にはこの処理を終了する(ステップS14, S15)。

【0045】

次に、抽出した登録者の電話番号をもとにバックアップデータ26を検索して登録者の電話帳情報を取得する(ステップS16)。ここで、取得した電話帳情報の中に変更者が存在するかどうか判断され(ステップS17)、存在しなけ

れば、ステップS13に戻って次の登録者の電話番号抽出に進む。登録者の電話帳情報の中に変更者が存在する場合には、登録者の電話帳情報にある変更者の電話番号を新電話番号に書き換え（ステップS18）、変更者の電話番号が変更されたことを登録者にメールで通知する（ステップS19）。その後、次の登録者の電話番号を抽出するために、ステップS13に戻る。

【0046】

図10は電話番号変更通知に関する第3の処理例の流れを示すフローチャートである。

変更者が電話番号変更通知機能を選択し、新旧の電話番号を通知すると、サーバ25は、旧電話番号をもとにバックアップデータ26を検索して変更者の電話帳情報を取得する（ステップS21）。このとき、変更者の電話帳情報の電話番号を新電話番号に書き換えるようにしてもよい。

【0047】

次に、その変更者の電話帳情報から1件ずつ登録者の電話番号を抽出する（ステップS22）。ここで、登録者が存在するかどうかを判断し（ステップS23）、いない場合にはこの処理を終了する。次に、すべての登録者が抽出されたかどうか判断される（ステップS24）。登録者が抽出された場合には、抽出した登録者の電話番号をもとにバックアップデータ26を検索して登録者の電話帳情報を取得する（ステップS25）。ここで、取得した電話帳情報の中に変更者が存在するかどうか判断される（ステップS26）。変更者が存在しなければ、ステップS22に戻って次の登録者の電話番号抽出に進む。登録者の電話帳情報の中に変更者が存在する場合には、その登録者に対して変更確認の通知を出して（ステップS27）、ステップS22に戻る。

【0048】

このとき、変更確認の通知を受けた利用者の携帯電話は、図11に示すような画面表示となる。変更確認通知画面40は、変更者の電話番号変更通知メッセージ41と、電話帳情報を新電話番号へ変更するか否かを指定するチェックボックス42と、更新タイミング指定欄43と、再入力指定ボタン44と、実行ボタン45とが設けられている。ここで、電話帳情報を新電話番号へ変更するか否かを

指定して、実行ボタン35を押すことにより、登録者の変更意思確認が返送されることになる。

【0049】

以上のようにして、すべての登録者の抽出、登録者の電話帳情報の取得、変更者の登録チェックおよび変更確認通知の送付が終わると、通知を出した登録者からの変更確認の受信待ちとなる。

【0050】

まず、通知を出した全員から応答があったかどうか判断され（ステップS28）、全員からの応答があった場合には、この処理を終了する。通知を出した登録者から変更確認が受信されると（ステップS29）、変更を承認したかどうか判断される（ステップS30）。変更を承認していない場合は、ステップS28に戻り、次の変更確認の受信待ちとなる。変更を承認した場合は、登録者の電話帳情報にある変更者の電話番号を新電話番号に書き換え（ステップS31）、変更者の電話番号が変更されたことを登録者にメールで通知する（ステップS32）。そして、ステップS28に戻り、通知を出した登録者からの受信待ちとなる。なお、更新タイミングを時間指定した場合は、新電話番号への書き換えは指定した時間に行われる。

【0051】

図12は電話番号変更通知に関する第4の処理例の流れを示すフローチャートである。

変更者が電話番号変更通知機能を選択し、リアル更新を指定して新旧の電話番号を通知したとすると、サーバ25は、旧電話番号をもとにバックアップデータ26を検索して変更者の電話帳情報を取得する（ステップS41）。このとき、変更者の電話帳情報の電話番号を新電話番号に書き換えるようにしてもよい。

【0052】

次に、その変更者の電話帳情報から1件ずつ登録者の電話番号を抽出する（ステップS42）。ここで、登録者が存在するかどうかを判断し（ステップS43）、いない場合には、変更者にその旨の通知を出して（ステップS44）、この処理を終了する。次に、すべての登録者が抽出されたかどうか判断される（ス

テップS45)。登録者が抽出された場合には、抽出した登録者の電話番号をもとにバックアップデータ26を検索して登録者の電話帳情報を取得する(ステップS46)。ここで、取得した電話帳情報の中に変更者が存在するかどうか判断される(ステップS47)。変更者が存在しなければ、ステップS42に戻って次の登録者の電話番号抽出に進む。登録者の電話帳情報の中に変更者が存在する場合には、その登録者を変更対象者として蓄積し(ステップS48)、ステップS42に戻る。このとき、蓄積された変更対象者のデータは、たとえば図13に示した3件であったとする。このデータによれば、変更者である「鈴木太郎」がすべての登録者の電話帳情報に含まれていることがわかる。

【0053】

すべての登録者の抽出、登録者の電話帳情報の取得および変更者の登録チェックが終わると、変更者に変更確認の通知を出す(ステップS49)。

このとき、変更確認の通知を受けた変更者の携帯電話は、図14に示すような画面表示となる。変更確認通知画面50は、更新対象者を選択する旨のメッセージ51と、更新対象者のリストとともに更新対象者を指定するチェックボックス52と、再入力指定ボタン53と、実行ボタン54とが設けられている。ここで、リストアップされた登録者の中で電話番号を変更して欲しい登録者をチェックして、実行ボタン54を押すことにより、変更者の変更意思確認が返送されることになる。この例では、更新対象者は3人いるが、変更者の変更を望んだ人は「山田花子」と「斎藤明美」の2人である。

【0054】

変更者からの変更確認を受信すると(ステップS50)、次に、変更者によって指示された変更対象である被変更者の電話帳情報にある変更者の電話番号を新電話番号に書き換え(ステップS51)、変更者の電話番号が変更されたことを登録者にメールで通知し(ステップS52)、変更完了を変更者に通知する(ステップS53)。なお、最初に変更者が更新タイミングを時間指定した場合は、新電話番号への書き換えは指定した時間に行われる。

【0055】

以上の処理による電話番号の書き換えは、図15の(A)に示したように、変

更者が指定した変更対象の被変更者は2人であり、書き換えた結果は、変更者である「鈴木太郎」の電話番号が、(B)に示したように、それぞれ新電話番号に変更されていることがわかる。

【0056】

図16は電話番号変更通知に関する第5の処理例の流れを示すフローチャートである。

変更者が電話番号変更通知機能を選択し、リアル更新を指定して新旧の電話番号を通知したとすると、サーバ25は、旧電話番号をもとにバックアップデータ26を検索して変更者の電話帳情報を取得する(ステップS61)。このとき、変更者の電話帳情報の電話番号を新電話番号に書き換えるようにしてもよい。

【0057】

次に、その電話帳情報から登録者の電話番号を抽出する(ステップS62)。ここで、登録者がいない場合または抽出すべき登録者がいなくなった場合にはこの処理を終了する(ステップS63, S64)。

【0058】

次に、抽出した登録者の電話番号をもとにバックアップデータ26を検索して登録者の電話帳情報を取得する(ステップS65)。ここで、取得した電話帳情報の中に変更者が存在するかどうか判断され(ステップS66)、存在しなければ、ステップS62に戻って次の登録者の電話番号抽出に進む。登録者の電話帳情報の中に変更者が存在する場合には、登録者の電話帳情報にある変更者の電話番号を新電話番号に書き換え(ステップS67)、変更者の電話番号が変更されたことを被変更者にメールで通知し(ステップS68)、さらに、バックアップデータ26をもとに電話番号差分を抽出し、その電話番号差分を被変更者の携帯電話に転送してその携帯電話の電話帳に反映させる(ステップS69)。その後、次の登録者の電話番号を抽出するためにステップS62に戻る。これにより、被変更者の電話帳は、自動的に書き換えられるため、変更者の電話番号変更通知を受けて自分で変更する手間を省くことができる。

【0059】

また、上記のサーバが有すべき機能の処理内容は、コンピュータで読み取り可

能な記録媒体に記録されたプログラムに記述しておくことができる。このプログラムをコンピュータで実行することにより、上記処理がコンピュータで実現できる。コンピュータで読み取り可能な記録媒体としては、磁気記録装置や半導体メモリなどがある。市場に流通させる場合には、CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory) やフロッピーディスクなどの可搬型記録媒体にプログラムを格納して流通させたり、ネットワークを介して接続されたコンピュータの記憶装置に格納しておき、ネットワークを通じて他のコンピュータに転送することもできる。コンピュータで実行する際には、コンピュータ内のハードディスク装置などにプログラムを格納しておき、メインメモリにロードして実行する。

【0060】

(付記1) データセンタに保存管理されている電話帳情報を変更する電話帳情報変更装置において、

電話番号変更通知指示に基づいて、変更者の電話番号を登録している登録者の電話帳情報に対して前記変更者の電話番号を変更する電話番号変更手段を備えていることを特徴とする電話帳情報変更装置。

【0061】

(付記2) データセンタに保存管理されている電話帳情報を変更する電話帳情報変更装置において、

電話番号変更通知指示に基づいて、変更者が電話帳情報に登録している登録者の情報を抽出する登録者情報抽出手段と、

前記登録者のうち、前記変更者の電話番号を登録している登録者の電話帳情報に対して前記変更者の電話番号を変更する電話番号変更手段と、

を備えていることを特徴とする電話帳情報変更装置。

【0062】

(付記3) 前記電話番号変更手段により電話帳情報が変更された登録者に対して変更通知を行う変更通知手段をさらに備えていることを特徴とする付記1または2記載の電話帳情報変更装置。

【0063】

(付記4) 前記変更者に対して、電話帳情報の変更に先立ってあらかじめ電

話帳情報変更要否確認を行う変更確認手段をさらに備えていることを特徴とする付記 1 または 2 記載の電話帳情報変更装置。

【0064】

(付記 5) 前記登録者に対して、電話帳情報の変更に関し先立ってあらかじめ電話帳情報変更要否確認を行う変更確認手段をさらに備えていることを特徴とする付記 1 または 2 記載の電話帳情報変更装置。

【0065】

(付記 6) 前記変更確認手段は、前記電話番号変更手段が実施する時刻を前記登録者が指定できるようにしたことを特徴とする付記 5 記載の電話帳情報変更装置。

【0066】

(付記 7) 前記電話番号変更通知指示は、前記変更者からの指示であることを特徴とする付記 1 または 2 記載の電話帳情報変更装置。

(付記 8) 前記電話番号変更通知指示は、携帯電話事業者からの指示であることを特徴とする付記 1 または 2 記載の電話帳情報変更装置。

【0067】

(付記 9) 前記携帯電話事業者からの電話番号変更通知指示に基づいて、前記電話番号変更手段により変更者の電話帳情報の電話番号を新電話番号に変更することを特徴とする付記 8 記載の電話帳情報変更装置。

【0068】

(付記 10) 前記変更者の電話番号が変更された登録者の電話帳情報の電話番号差分を前記登録者の携帯電話の電話帳に反映させる電話番号差分反映手段をさらに備えていることを特徴とする付記 1 または 2 記載の電話帳情報変更装置。

【0069】

(付記 11) データセンタに保存管理されている電話帳情報を変更する電話帳情報変更方法において、

電話番号変更通知指示に基づいて、変更者の電話番号を登録している登録者の電話帳情報に対して前記変更者の電話番号を変更するステップを備えていることを特徴とする電話帳情報変更方法。

【0070】

(付記12) 電話番号変更通知指示に基づいて携帯電話の電話帳情報をバックアップしているバックアップデータを検索して変更者の電話帳情報を取得する変更者電話帳情報検索手段、前記変更者電話帳情報検索手段によって取得した変更者の電話帳情報から電話帳に登録してある登録者の情報を抽出する登録者情報抽出手段、前記登録者情報抽出手段によって抽出された登録者の情報をもとに前記バックアップデータを検索して登録者の電話帳情報を取得する登録者電話帳情報検索手段、前記登録者電話帳情報検索手段によって取得した登録者の電話帳情報に前記変更者の情報を検索して存在する場合に電話番号変更の対象とする電話番号変更対象抽出手段、電話番号変更の対象となった被変更者の電話帳情報の変更要否を前記変更者または前記被変更者に確認する変更確認手段、前記変更確認手段によって変更確認の承認を受けた電話番号変更対象の前記バックアップデータに対して前記変更者の情報の電話番号を変更する電話番号変更手段、前記変更者および／または被変更者に対して変更通知のメールを送信する変更通知手段、前記変更者の電話番号が変更された被変更者の電話帳情報の電話番号差分を前記被変更者の携帯電話の電話帳に反映させる電話番号差分反映手段を機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【0071】

【発明の効果】

以上説明したように本発明では、携帯電話の電話帳情報のバックアップデータを利用し、電話番号変更者の電話帳情報に登録されている情報とその登録された通話相手の電話帳情報に登録されている情報とが整合した場合にのみ、通話相手の電話帳情報を書き換え、通話相手に通知するように構成した。このため、互いに知り合いである場合にのみ、通話相手の電話帳情報を自動的に変更することができる。したがって、知らない相手からの迷惑電話に悩む人が電話番号を変更した場合、自分の電話帳にはそのような相手の電話番号を登録していないので、登録者情報を抽出する段階で抽出されることはなく、相手に変更した電話番号を知られることはない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の動作原理を説明する原理図である。

【図 2】

本発明の実施の形態の構成例を示す図である。

【図 3】

電話帳情報の内容例を示す図である。

【図 4】

更新タイミングをリアル更新に設定した場合の電話番号変更通知機能の画面イメージ例を示す図である。

【図 5】

更新タイミングを時間指定に設定した場合の電話番号変更通知機能の画面イメージ例を示す図である。

【図 6】

電話番号変更通知に関する第 1 の処理例の流れを示すフローチャートである。

【図 7】

登録者の電話帳情報を示す図であって、(A) は変更前の情報を示し、(B) は変更後の情報を示している。

【図 8】

電話帳情報を示す図であって、(A) は変更者の情報を示し、(B) は変更者の情報を含まない登録者の情報を示している。

【図 9】

電話番号変更通知に関する第 2 の処理例の流れを示すフローチャートである。

【図 1 0】

電話番号変更通知に関する第 3 の処理例の流れを示すフローチャートである。

【図 1 1】

変更確認の通知を受けた被変更者の携帯電話の画面表示例を示す図である。

【図 1 2】

電話番号変更通知に関する第 4 の処理例の流れを示すフローチャートである。

【図 1 3】

蓄積された変更対象者の電話帳情報を示す図である。

【図 14】

変更者が受けた変更確認通知画面の表示例を示す図である。

【図 15】

変更者が指定した被変更者の電話帳情報を示す図であって、(A)は変更前の情報を示し、(B)は変更後の情報を示している。

【図 16】

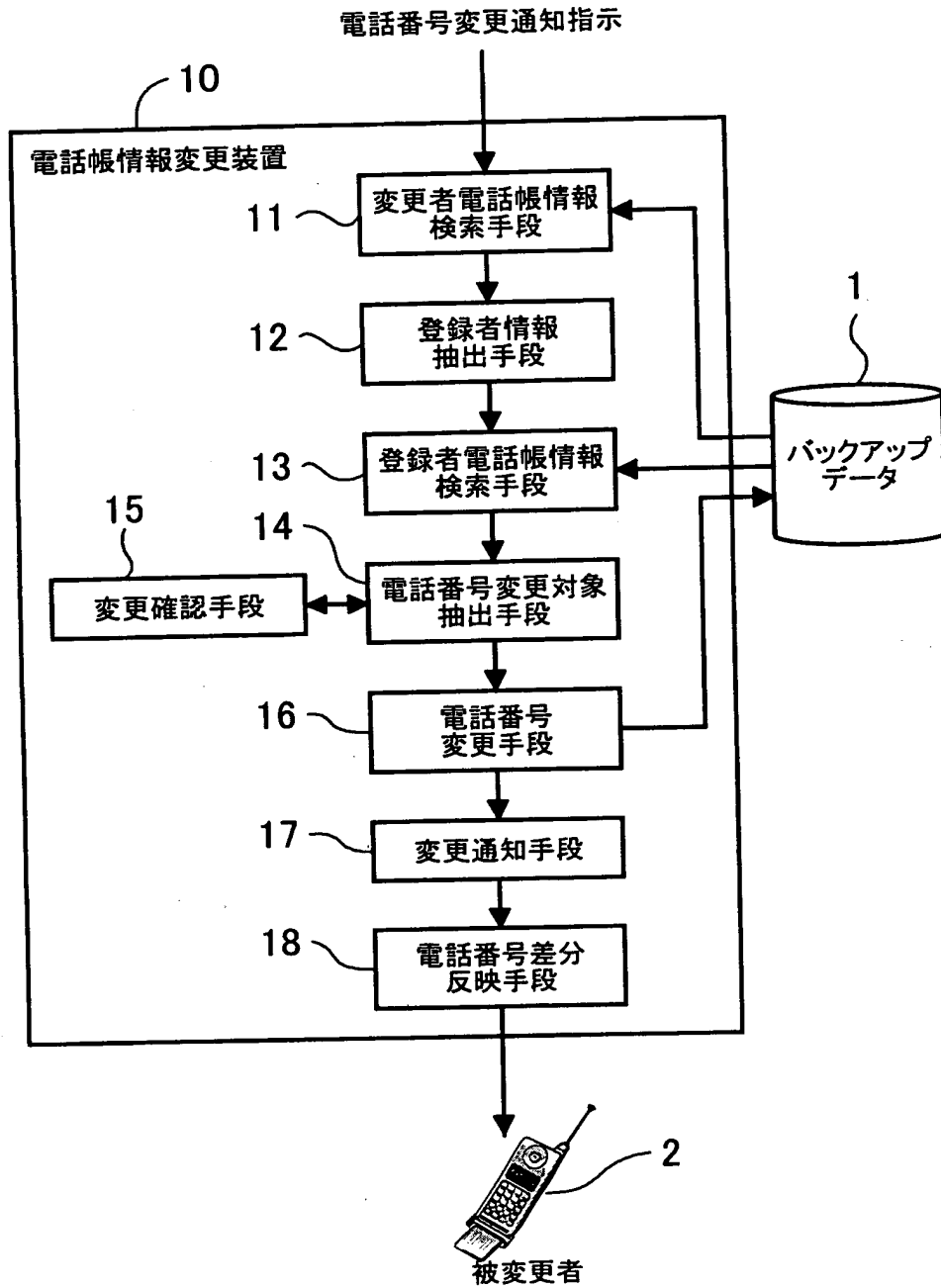
電話番号変更通知に関する第5の処理例の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

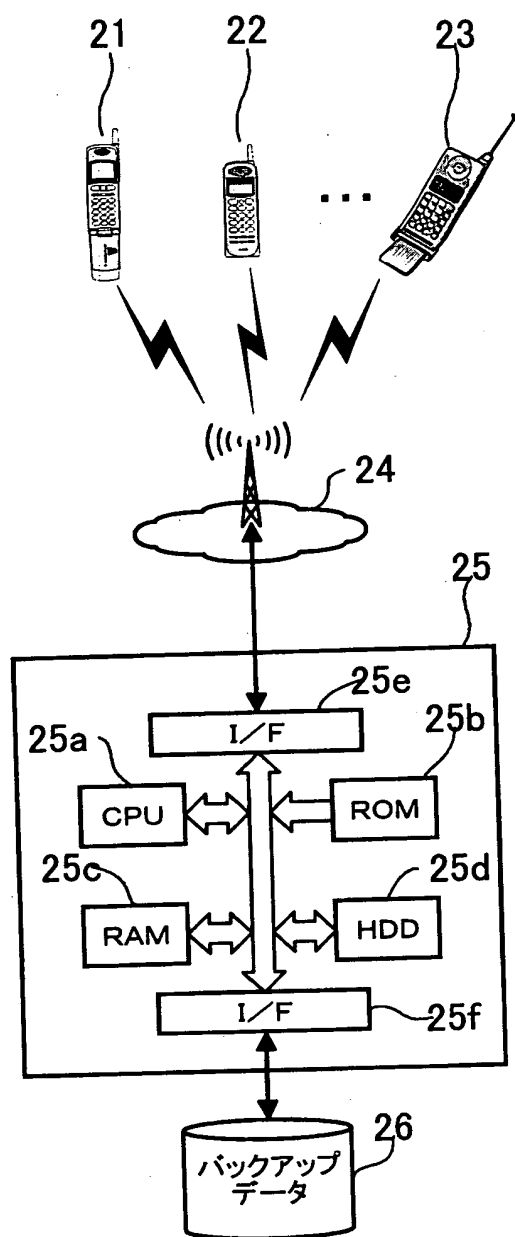
- 1 バックアップデータ
- 2 被変更者の携帯電話
- 10 電話帳情報変更装置
- 11 変更者電話帳情報検索手段
- 12 登録者情報抽出手段
- 13 登録者電話帳情報検索手段
- 14 電話番号変更対象抽出手段
- 15 変更確認手段
- 16 電話番号変更手段
- 17 変更通知手段
- 18 電話番号差分反映手段

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図 3】

契約者電話番号	契約者氏名
090-AAAA-BBBB	鈴木太郎
電話帳情報	
電話番号	氏名
090-AAAA-CCCC	山田花子
090-AAAA-DDDD	斎藤明美
090-BBBB-AAAA	佐々木次郎
.	
.	
.	

【図 4】

30

旧電話番号

090-AAAA-BBBB

31

新電話番号

090-YYYY-ZZZZ

32

33

更新タイミング

リアル更新 ●

時間指定

00:00

34

再入力

35

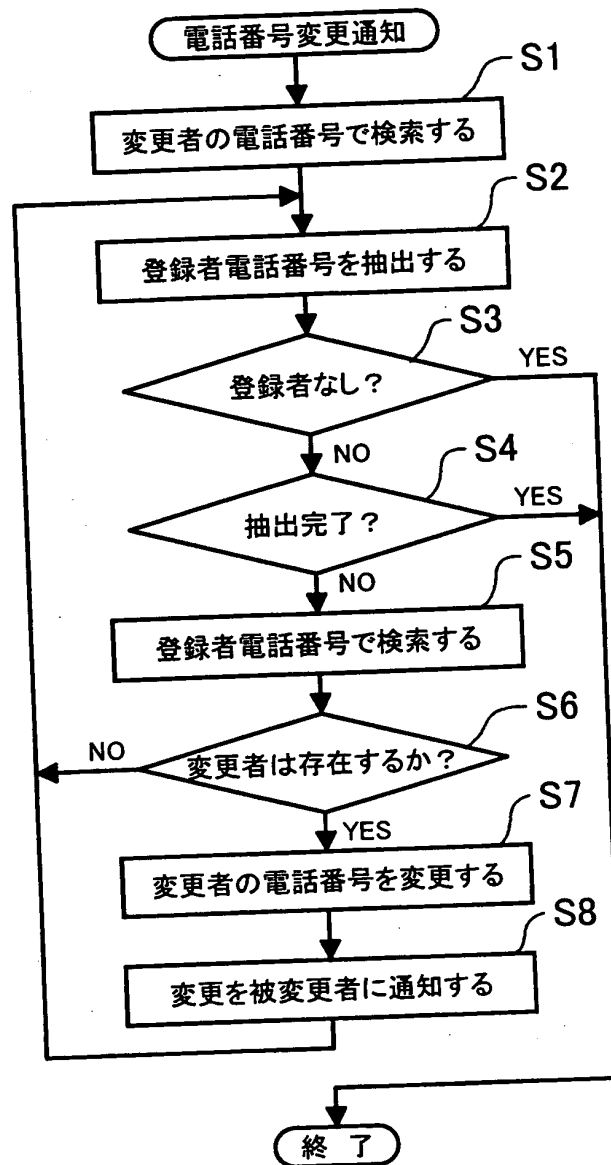
実行

【図5】

30

旧電話番号	090-AAAA-BBBB	31
新電話番号	090-YYYY-ZZZZ	32
33 更新タイミング	リアル更新 <input checked="" type="radio"/>	
	時間指定	23:00
34 再入力		
35 実行		

【図 6】



【図 7】

(A) 変更前

契約者電話番号	契約者氏名
090-AAAA-CCCC	山田花子
電話帳情報	
電話番号	氏名
090-AAAA-BBBB	鈴木太郎
090-AAAA-DDDD	斎藤明美
090-BBBB-AAAA	佐々木次郎
.	
.	
.	

(B) 変更後

契約者電話番号	契約者氏名
090-AAAA-CCCC	山田花子
電話帳情報	
電話番号	氏名
090-YYYY-ZZZZ	鈴木太郎
090-AAAA-DDDD	斎藤明美
090-BBBB-AAAA	佐々木次郎
.	
.	
.	

【図 8】

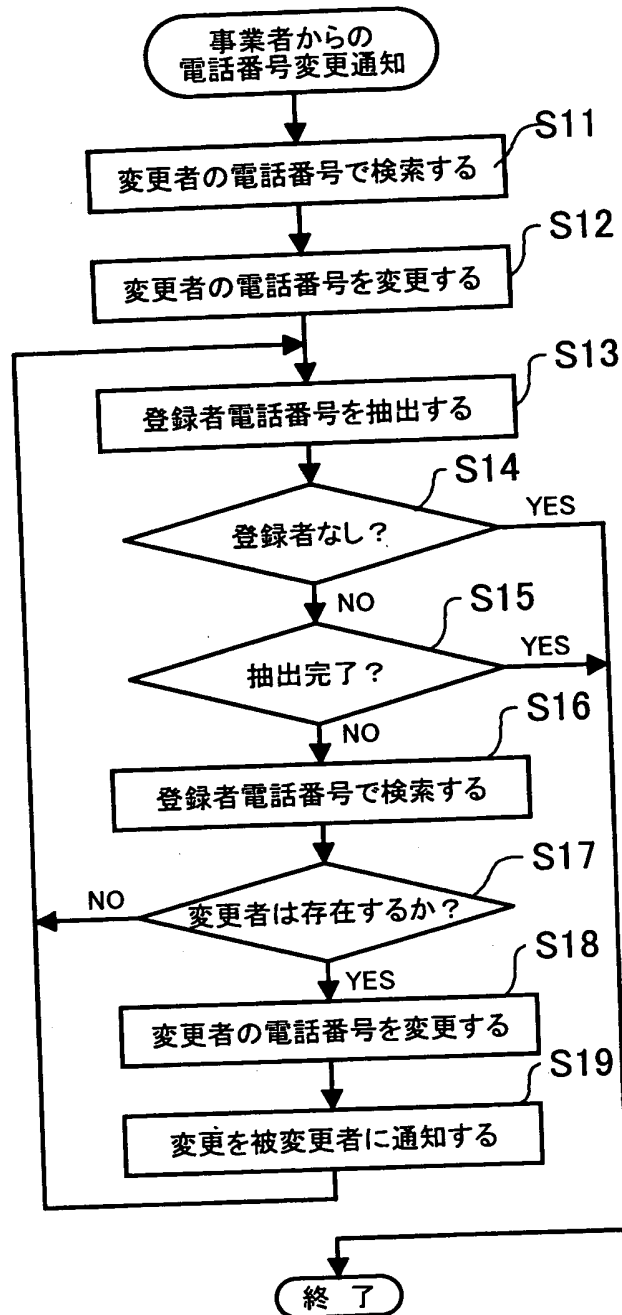
(A) 変更者

契約者電話番号	契約者氏名
090-AAAA-BBBB	鈴木太郎
電話帳情報	
電話番号	氏名
090-BBBB-AAAA	佐々木次郎
090-AAAA-CCCC	山田花子
090-AAAA-DDDD	斎藤明美
.	
.	
.	

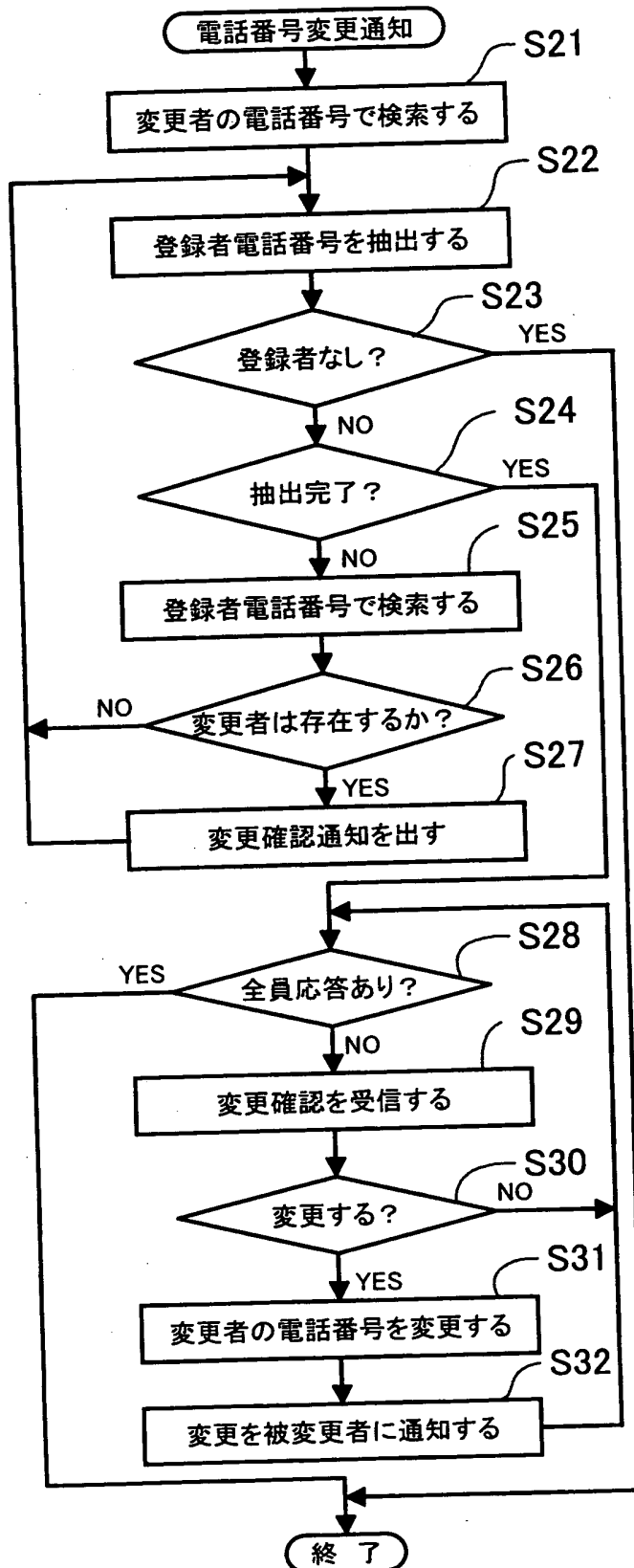
(B) 登録者

契約者電話番号	契約者氏名
090-BBBB-AAAA	佐々木次郎
電話帳情報	
電話番号	氏名
090-AAAA-CCCC	山田花子
090-AAAA-DDDD	斎藤明美
090-BBBB-DDDD	佐藤三郎
.	
.	
.	

【図9】



【図10】



【図 11】

40

41 { 「鈴木太郎」さんの電話番号が変わりました
電話帳情報を変更しますか
旧電話番号 090-AAAA-BBBB
新電話番号 090-YYYY-ZZZZ

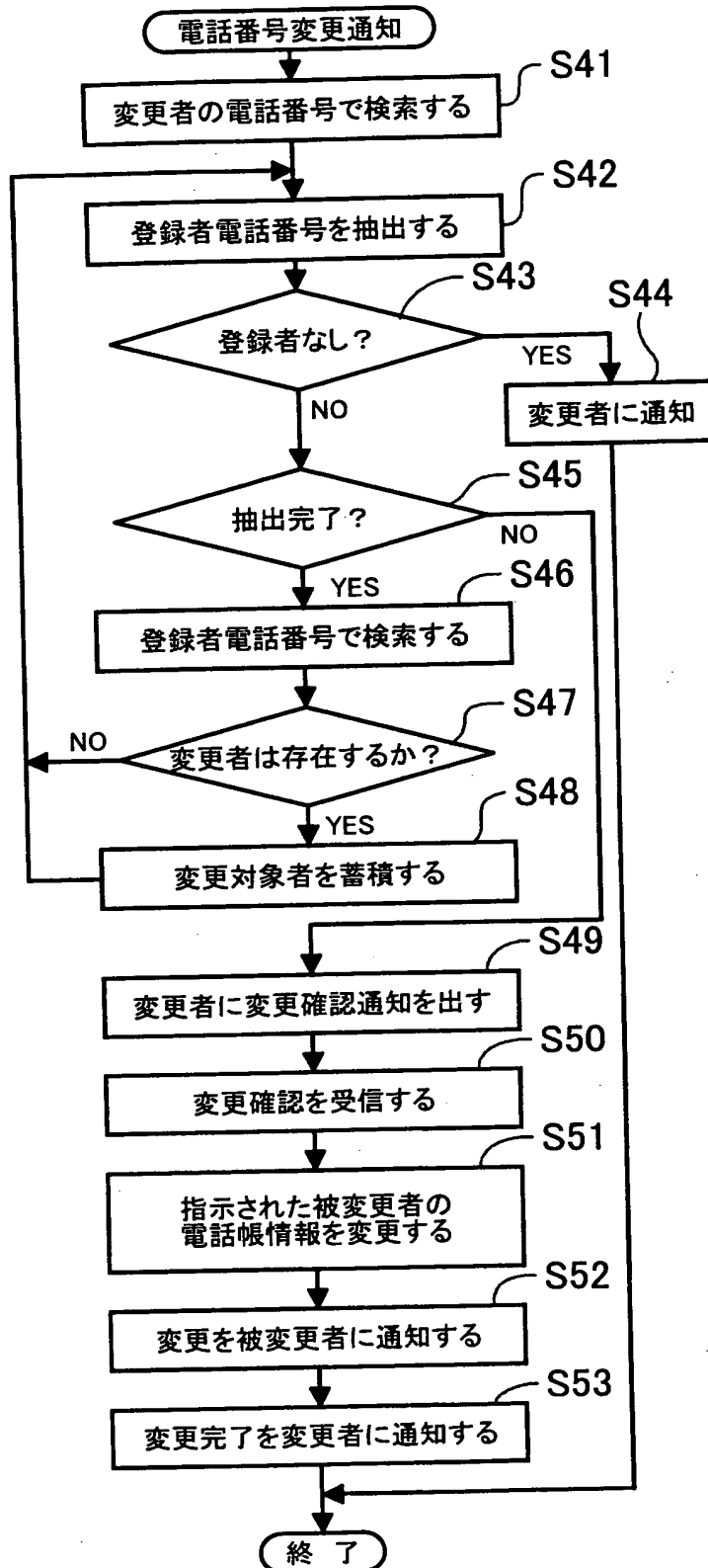
42 { ☒ 変更する
☐ 変更しない

43 { 更新タイミング リアル更新 ◎
時間指定

44 { 再入力

45 { 実行

【図 12】



【図 13】

契約者電話番号	契約者氏名	契約者電話番号	契約者氏名	契約者電話番号	契約者氏名
090-AAAA-CCCC	山田花子	090-AAAA-DDDD	斎藤明美	090-BBBB-AAAA	佐々木次郎
電話帳情報		電話帳情報		電話帳情報	
電話番号	氏名	電話番号	氏名	電話番号	氏名
090-AAAA-BBBB	鈴木太郎	090-AAAA-CCCC	山田花子	090-AAAA-CCCC	山田花子
090-AAAA-DDDD	斎藤明美	090-AAAA-BBBB	鈴木太郎	090-AAAA-BBBB	鈴木太郎
.		.		.	
.		.		.	

【図 14】

50

51 { 電話番号変更対象者を抽出しました。
対象者は3件です。
更新対象者を選択してください

52 { ☒ 山田 花子
☒ 斎藤 明美
☐ 佐々木 次郎

53 再入力

54 実行

【図 1 5】

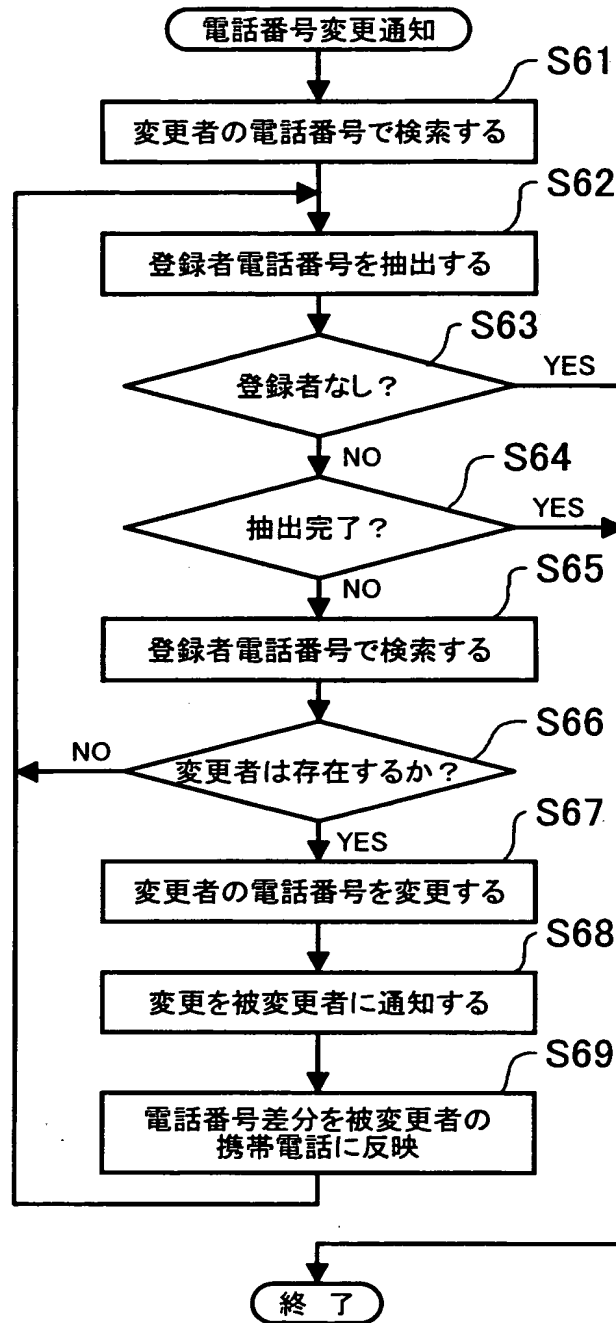
(B) 変更後

契約者電話番号	契約者氏名
090-AAAA-CCCC	山田花子
電話帳情報	
電話番号	氏名
090-YYYY-ZZZZ	鈴木太郎
090-AAAA-DDDD	斎藤明美
090-BBBB-AAAA	佐々木次郎
.	
契約者電話番号	契約者氏名
090-AAAA-DDDD	斎藤明美
電話帳情報	
電話番号	氏名
090-AAAA-CCCC	山田花子
090-YYYY-ZZZZ	鈴木太郎
.	

(A) 変更前

契約者電話番号	契約者氏名
090-AAAA-CCCC	山田花子
電話帳情報	
電話番号	氏名
090-AAAA-BBBB	鈴木太郎
090-AAAA-DDDD	斎藤明美
090-BBBB-AAAA	佐々木次郎
.	
契約者電話番号	契約者氏名
090-AAAA-DDDD	斎藤明美
電話帳情報	
電話番号	氏名
090-AAAA-CCCC	山田花子
090-AAAA-BBBB	鈴木太郎
.	

【図 16】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電話帳情報変更装置に関し、携帯電話の電話帳情報をバックアップしているデータセンタのバックアップデータを利用して、電話番号の変更に伴う作業を相互に行えるようにすることを目的とする。

【解決手段】 変更者電話帳情報検索手段 1 1 が電話番号変更通知指示を受けてバックアップデータ 1 から変更者の電話帳情報を取得し、登録者情報抽出手段 1 2 が電話帳に登録した登録者の情報を抽出し、登録者電話帳情報検索手段 1 3 がバックアップデータ 1 から登録者の電話帳情報を取得し、電話番号変更対象抽出手段 1 4 が電話帳情報に変更者が登録されている登録者を抽出し、電話番号変更手段 1 6 がその登録者の電話帳情報にある変更者の電話番号を書き換え、変更通知手段 1 7 が登録者に電話番号変更通知のメールを送信する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

氏 名 富士通株式会社